

"Inhibición de la captación de glucosa por ácidos grasos libres en músculo aislado" *

Carlos Corredor, (Depto. de Bioquímica, Universidad del Valle).

Se ha reportado que los ácidos grasos libres (AGL) inhiben la captación y posiblemente la oxidación normal de glucosa en tejido muscular (Randle, et.al Recent Prog. Hormone Res., 22, 1 (1966). Sin embargo, no se ha elucidado el mecanismo por el cual los AGL ejercen este efecto. Utilizando como inhibidor específico de la oxidación de los ácidos grasos el ácido 4-pentonoico (4-PA), el cual ejerce su acción a través de un secuestro de la carnitina y la CoA disponible, se estudió la posibilidad de que la acción de los AGL no fuera dependiente su oxidación. Concentraciones crecientes de ácido butírico, valérico, hexanoico y octanoico produjeron notables inhibiciones de la captación de la 2-desoxiglucosa (2-DG) por hemidiafragmas aislados de ratón. Se empleó 2-DG en lugar de glucosa, con el objeto de disminuir las posibilidades de que la acción de los AGL se hiciera sobre el metabolismo de la glucosa, en vez de hacerlo sobre su captación. Adición de insulina aumentó en todos los casos la captación de 2-DG, pero esta acción fué claramente inhibida por la presencia en el medio de AGL. Al añadir 4-PA no se observó diferencia en la inhibición de la captación de 2 - DG producida por los AGL en el medio en el estado basal, sugiriendo que la acción de los AGL se ejerce sin que haya necesidad de que estos sean oxidados. Sin embargo, cuando el medio contenía insulina, el 4-PA logró una reversión de la inhibición producida por AGL sobre captación de glucosa, sugiriendo que en condiciones cuando hay una mayor captación de 2- DG por presencia de la hormona, la acción de los AGL se ejerce como tales y a través de sus metabolitos. Se discutiran las posibles implicaciones de este mecanismo en condiciones patológicas en las que hay un aumento en los AGL y glucosa circulante.

* Trabajos presentados en el IV Seminario Colombiano de Bioquímica.

Bogotá, 10 de Octubre, 1969

"Efecto de diferentes niveles de DL metionina en ratas alimentadas con una dieta 50 : 50 de arroz con habichuelas" *

Carmen Santiago, (Depto. de Bioquímica, Universidad Nacional).

Se revisó la literatura (1936-1969) relacionada con el valor nutritivo de la dieta de arroz con habichuelas (Frijol rojo), en especial en lo concerniente a la calidad como proteína. Fue evidente en esta revisión, que la principal deficiencia de esta dieta es su bajo contenido de amino ácidos azufrados, en particular metionina. El nivel óptimo de DL-metionina requerido para suplementar una dieta 50 : 50 de arroz con habichuela completas en todo sentido, excepto en la calidad de la proteína, fué de 0.1% por peso. Los parámetros medidos con el fin de llegar a esta conclusión fueron : ganancias en peso, consumo de proteínas, valores de PER (Relación de la eficiencia proteica), peso del hígado y RLS (Tamaño relativo del hígado). Cuando se dió a las ratas una cantidad de 2% o más de DL metionina se observaron signos tóxicos. Se hicieron estudios sobre la actividad enzimática en los hígados de las ratas sometidas a esta dieta suplementada con diferentes niveles de metionina. Las actividades de Glutámico oxalacético transaminasa, Glutámico pirúvico transaminasa y glucosa-6-fosfatasa se midieron bajo diferentes condiciones. Se encontró que a altos niveles de suplementación con DL-metionina (3% o más) los valores de actividad de todas las enzimas tendieron a aumentar apreciablemente.

"El uso de la electroforesis de alto voltaje para la determinación semicuantitativa rápida de lisina en proteínas vegetales" *

Ana Lucia Daniels, Leonor Mantilla y Alberto Pradilla. (Depto. de Pediatría y Unidad Metabólica, Universidad del Valle).

La búsqueda de variedades de cereales ya existentes que contengan niveles mayores de amino ácidos limitantes tales como lisina es de gran importancia dentro de los actuales programas para combatir la desnutrición proteica en países en vías de desarrollo. Tal

estudio requiere métodos analíticos rápidos con los que se analice un gran número de muestras que de por sí contienen cantidades muy bajas de proteína. El método, además de dar información sobre el amino ácido limitante, debe proporcionar una idea acerca de la proporción en que se encuentran los demás amino ácidos en la muestra. Aun cuando existe una variedad de métodos que llenan estos requisitos, uno de los mayores problemas que se encuentran al usarlos es la cantidad de tiempo, equipo y reactivos necesarios para su empleo. Con el objeto de eliminar estos problemas nosotros usamos electroforesis de alto voltaje en papel de filtro, usando un buffer de ácido acético-ácido fórmico, pH 2 y un voltaje de 5.000 voltios por espacio de una hora. Las manchas de ácidos se desarrollaron con ninhidrina. El presente estudio se concentró sobre la presencia de lisina en maíces y nuestros resultados demostraron que el método logra una buena separación de la lisina, cuya mancha no está contaminada por otros amino ácidos. El método permite la detección de cantidades de lisina superiores a $0.010 \mu\text{M}$ en muestras que contienen $70 \mu\text{g}$ de proteína. Además de su relativa rapidez y buen poder de resolución para lisina, el método parece apropiado para el screening de un gran número de muestras por su bajo costo (\$ 0.40/muestra). -

" Relación entre la anemia ferropriva y los niveles de colesterol circulante " *

Juanita Bustamante, Francisco Linares, Carlos Corredor, (Depto. de Bioquímica, Depto. de Nutrición, Universidad del Valle).

A principios de nuestro siglo Erben notó que pacientes que padecían clorosis, poseían niveles bajos de colesterol en suero; más adelante se reportó en varios trabajos hipocolesteronemia e hipofosfolipemia, como consecuencia de una variedad de anemias. En 1967 Rif-Kind-Gale observaron que pacientes con microesferocitosis hereditaria poseían niveles bajos de colesterol y lípidos, y que una vez practica da la esplenectomía los niveles de colesterol en suero aumentaban. En la Unidad Metabólica de la Universidad del Valle se hicieron observaciones semejantes: se notó que al suministrar hierro a personas anémicas se producía un aumento del colesterol circulante, en suero. En este trabajo mostramos los efectos de la anemia sobre los niveles de colesterol cir -

culante y sobre la síntesis de colesterol en hígado y en intestino de ratas. Los animales se distribuyeron en grupos de ocho así: Bien nutridos no anémicos (I); Bien nutridos anémicos (II); Mal nutridos no anémicos (III); Mal nutridos anémicos (IV). Los grupos I y IV fueron sangrados por lo menos dos veces a la semana, y su dieta no contenía hierro. Se hicieron determinaciones de niveles sanguíneos de colesterol, hemoglobina y hematocrito. Los resultados mostraron una correlación directa entre los niveles de colesterol y la concentración de hemoglobina. Ambos disminuyeron a medida que la anemia se hizo más pronunciada. Al dar una inyección de hierro aumentaron tanto el colesterol como la hemoglobina. La capacidad de los animales anémicos para sintetizar colesterol se encontró bastante disminuida como se demostró al inyectarlos con acetato $-1-C^{14}$ ($6 \mu\text{C}/100 \text{ gm}$) y aislar el colesterol presente en hígado e intestino.

" Determinación Colorimétrica para la transaminasa glutámico-pirúvica usando una sal de diazonio y una enzima acopladora " *

Nelly de Cediel (Depto. de Química Clínica San Pedro Claver)

Se hace una información preliminar sobre un método para determinación de la Transaminasa Glutámico-Pirúvica usando una sal de Diazonio y una enzima acopladora. Los factores que afectan la velocidad de la reacción tales como el pH, tiempo de incubación y temperatura, están siendo estudiados. Los principales objetivos que se han tenido en cuenta en el desarrollo de éste método son: 1. - La introducción de un blanco que haga posible la sustracción de sustancias de interferencia. 2. - El factor tiempo también se ha tenido en cuenta con el fin de hacerlo más corto que los métodos usados en la rutina del Laboratorio Clínico. Es necesario continuar estudiando el comportamiento de éste método en la práctica diaria.

Por considerar de interés general y a título informativo incluimos un resumen preparado por el Dr. Gabriel Velásquez Palau sobre este proyecto.

PROGRAMA COOPERATIVO OMS - OPS -
COLOMBIA - UNIVALLE - U HARVARD -

U HOPKINS

Marzo 13 1970

Se puede estimar que el programa comenzó aproximadamente hace dos o tres años, cuando líderes en educación médica y salud de renombre mundial convinieron en que era urgentemente necesario incrementar el conocimiento acerca de cómo organizar y prestar servicios médicos totales y completos para la salud de todos los individuos de una región o país.

También se ha aceptado que la organización de estos servicios variaría de acuerdo con las necesidades y recursos, factores sociales y económicos, preferencias del usuario, localización geográfica y otros factores. Pero también se ha considerado como de mayor importancia la necesidad de tener métodos y técnicas que mejoren el proceso de "toma de decisiones" en salud. Líderes autorizados opinan que sistemas adecuados de planeación completa en salud serían un utilísimo instrumento para resolver los problemas antes mencionados.

En dos reuniones diferentes (Bellaggio, septiembre 1968; Nueva York, 1969) distintos dirigentes de las universidades, las fundaciones y las agencias internacionales aclararon que era necesario y útil iniciar al respecto, un programa de investigación a largo plazo (de 5 a 10 años).

En Diciembre de 1969 se reunieron en Nueva York los representantes de la OMS, RECS, OPS, Gobiernos colombiano y las Universidades de Harvard, Hopkins y Valle. Los participantes convinieron en la urgente necesidad de un programa cooperativo con las siguientes tres metas generales :

a) Investigación activa para el desarrollo

de métodos y técnicas administrativas y gerenciales que permitan suministrar servicios de salud a todos los individuos de una comunidad bien definida. El objetivo específico de esta parte del programa : proveer con técnicas y métodos modernos de gerencia a los directivos y a los que " toman decisiones "

b) Una segunda meta general -aunque es lo que primero se debe hacer - sería mejorar los métodos existentes de planeación en salud y desarrollar y ensayar nuevos métodos dentro de una administración de salud en funcionamiento. Consecuencia importante de esta fase del programa sera la aplicación y propagación de estos métodos de planeación a otras administraciones de salud en diferentes regiones y países.

c) La tercera meta seria la de mejorar y desarrollar nuevos curricula y nuevos sistemas para la educación y entrenamiento de todos los componentes del equipo de salud.

Este " programa cooperativo " trata de investigar mejorar y ampliar aún más los procesos de " toma de decisiones " en salud. Es en esencia, un proceso de " aprendizaje " La investigación, fundamentalmente es " research by doing " en la cual se incorporan lenta y gradualmente nuevos métodos y sistemas a una administración de salud en funcionamiento. Se pretende finalmente descubrir y propagar procesos y métodos aplicables a países subdesarrollados, en desarrollo y avanzados.

Después de la reunión de Nueva York, se celebraron otras conferencias en Bogotá y Cali, con directivos del gobierno nacional, departamental y municipal, con funcionarios de varias universidades, miembros de la Oficina Nacional de Planeación, del ICSS, del DANE, de la Ascofame y de otras instituciones nacionales y departamentales.

En enero de 1970 el gobierno colombiano envió una solicitud formal a la OMS para proponer un programa inter-regional de investigación sobre " planeación integral de salud

en Colombia". En respuesta a esta solicitud la OMS preparó y aprobó un proyecto, el cual tiene las siguientes características :

- 1) Una fase preliminar y preparatoria para un programa a largo plazo. Comienza en Marzo 10./70 y continuará hasta junio 30/71.
- 2) Las tareas iniciales serán las siguientes :
 - a) La organización de un equipo de planeación básico (Core Planning Team)
 - b) El establecimiento de relaciones de trabajo con otras instituciones colombianas de salud.
 - c) La identificación de las fuentes de datos sobre sistemas de salud y la evaluación de las mismas.
 - e) Identificación y análisis de las facilidades (recursos) y limitaciones, tales como disponibilidad de computadores, posibilidad de desarrollar modelos , etc.
- 3) Hecho ésto se tratará de identificar las características y el tipo del sistema de salud existente incluyendo una visión completa de sus programas operacionales actuales y en planeación.
- 4) Durante los tres meses iniciales se hará un esfuerzo más definido para estudiar la posible participación en el proyecto de miembros de universidades norteamericanas, especialmente de Harvard y Hopkins, y de otras entidades extranjeras.
- 5) El objetivo principal de esta fase inicial será preparar un protocolo bien detallado para un programa a largo plazo (3 a 4 años) de investigación en planeación completa de la salud.
- 6) Además del proyecto básico se están preparando cinco estudios complementarios. Estos son : tres estudios metodológicos a corto plazo :
 - a) Evaluación de las tácticas de inmuni-

zación aplicando modelos matemáticos.

- b) Ensayo y propagación de nuevas tácticas en salud -un análisis de su implementación en servicios de salud - (utilización de personal auxiliar y voluntario),
- c) Un modelo simulado de servicios de salud.

Dos estudios a largo plazo :

- a) Estudios ecológicos de problemas de salud urbana,
- b) Clasificación de los medios ambiente rurales para planeación de salud.

7) Esta fase del programa , que costará aproximadamente US 350 000 está siendo financiada con los fondos de la OMS y de las instituciones colombianas.

8) El siguiente personal ha sido financiado y asignado a los proyectos de planeación básica y complementarios :

De la OMS - tiempo completo -

- a) Un administrador de Salud Pública
- b) Un analista de Sistemas
- c) Un analista cuantitativo (Estadístico Epidemiólogo)

Participantes de tiempo parcial en la Directiva :

- a) Dr. Socrates Litsios, Jefe, Investigación operacional, $\frac{1}{2}$ tiempo
- b) Dr. Stephen Bennett, Epidemiólogo, $\frac{1}{2}$ tiempo
- c) Dr. Robert Gladstone, Modelista Matemático, $\frac{1}{4}$ de tiempo
- d) Dr. Dev Ray, Investigador Operacional, Modelista, $\frac{1}{4}$ de tiempo
- e) Sr. Hanz Christenson, Estadístico, $\frac{1}{2}$ de tiempo

- f) Yuri Medvedkov, Geógrafo Urbano
- g) Sr. J. C. Myers, Sociólogo, Demógrafo
- h) Dr. Rossi Espagnet, Epidemiólogo

De Colombia :

- a) Director del Programa : Dr. Rodrigo Guerrero V.
- b) Un Epidemiólogo de la Universidad del Valle, Dr. Hipólito Pabón
- c) Un Investigador Operacional de la Universidad del Valle
- d) Un Planificador de Salud del Servicio Seccional de Salud, Dr. J. Lasprilla.
- e) Un Administrador en Salud Pública del Servicio de Salud de Cali

Además, miembros del profesorado de tiempo completo de la Universidad del Valle, especialmente de las Divisiones de Salud, Ingeniería, Economía, Educación y Arquitectura, dedicarán al proyecto entre $\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{4}$ de su tiempo.

" HACIA UNA NUEVA POLITICA DE SALUD "

La salud es un problema ecológico, y por lo tanto la resultante de un activo proceso de interacción entre factores ambientales, raciales, económicos, educacionales, culturales, etc., los cuales actúan positiva o negativamente sobre ese " completo bienestar, físico mental y social del individuo", universal definición del concepto. -

En consecuencia, servicios de salud propiamente dichos, juegan tan solo un papel parcial en el resultado final de la salud del hombre, pero constituyen elemento fundamental de servicio, desde el punto de vista político y social. - Por esta razón antes de iniciarnos en nuevos y costosos programas de atención médica, los cuales pueden derivar hacia este sector recursos necesarios en otras áreas, debemos lograr la máxima eficiencia de los existentes, a la vez que la búsqueda de nuevos sistemas, los cuales aumenten la cobertura social, sin multiplicar proporcionalmente su costo.

En los últimos años hemos presenciado una enorme explosión de conocimientos en las ciencias biomédicas. Grandes avances se han logrado en el entendimiento de las causas, el tratamiento, la rehabilitación y la prevención de la enfermedad.

En Colombia, como cualquier otro país en desarrollo, el rápido crecimiento de la población, la inmigración masiva a las grandes ciudades, crean una demanda de servicios y mejores condiciones de salud, la cual no puede ser satisfecha con los actuales recursos. Por otro lado, la aplicación y distribución de esta nueva tecnología médica, constituye un problema hasta ahora no resuelto, aún en los más desarrollados países del mundo. Esta situación agravada entre nosotros por la sub-utilización de los limitados recursos disponibles, duplicación de esfuerzos e injusta distribución de recursos humanos e institucionales, lleva a un estado de ineficiencia y despilfarro, el cual no siempre es el resultado del sub-desarrollo, ni puede ser, en justicia, prolongado indefinidamente. -

Para ilustrar un poco este fenómeno, creemos es conveniente anotar que para el año de 1.970, el Seguro Social y otros servicios oficiales de Seguridad Social, gastarán el 51% de los recursos disponibles para salud en el país, y cubrirán tan solo un poco más del 8% de la población. Es decir, el Seguro Social y las Cajas de Previsión, invertirán en cada afiliado una cantidad promedio de \$ 915.00, quedando para el resto de los colombianos, la cantidad aproximada de \$ 54.50. Consideramos las cifras hablan por sí solas. -

En el año de 1.965, murieron 178.372 colombianos. De estos el 57.2% no recibieron atención médica, y el 60% no tuvieron certificado de defunción o causa de muerte conocida. La mayoría de estas muertes se sucedieron en recién nacidos y menores de cinco (5) años, debidas muy posiblemente a entidades de fácil prevención y curación

La encuesta nacional de morbilidad mostró que de cada mil (1000) colombianos entrevistados, trescientos ochenta y siete (387) estaban enfermos, ciento nueve (109) tenían restricción de su actividad ordinaria por dicha enfermedad, setenta y cinco (75) se encontraban en cama y dos (2) estaban hospitalizados. Estas proporciones fueron más

altas en las zonas rurales y en los grupos socio-económicos más bajos. Como punto final, es importante anotar que un tercio (1/3) de la población de Colombia recibe un 64% de la atención médica prestada, un tercio (1/3) el 36% y, un tercio (1/3) no recibe atención médica. -

Considero el problema está suficientemente ilustrado y existe suficiente información en el país, como para continuar, incrementar, y diseñar planes de acción, que busquen una más eficiente prestación de servicios, una más justa distribución de los recursos, y sobre todo, una mayor cobertura de atención. -

RECOMENDACIONES

La regionalización de los servicios de salud, prevista en el Plan Nacional de Salud, constituye el instrumento más práctico y racional para llegar a las grandes masas de población.

En el esquema puede apreciarse claramente, la organización piramidal del sistema, lo mis

mo que la amplitud de la cobertura.

La base de la pirámide estará formada por personal auxiliar de enfermería o promotoras de salud, las cuales se encargarán del cuidado primario del paciente, remitiendo a niveles superiores aquellos casos que no pudieran resolver, y actuando como verdaderas multiplicadoras de la labor profesional médica.

Dentro de este sistema debe incrementarse:

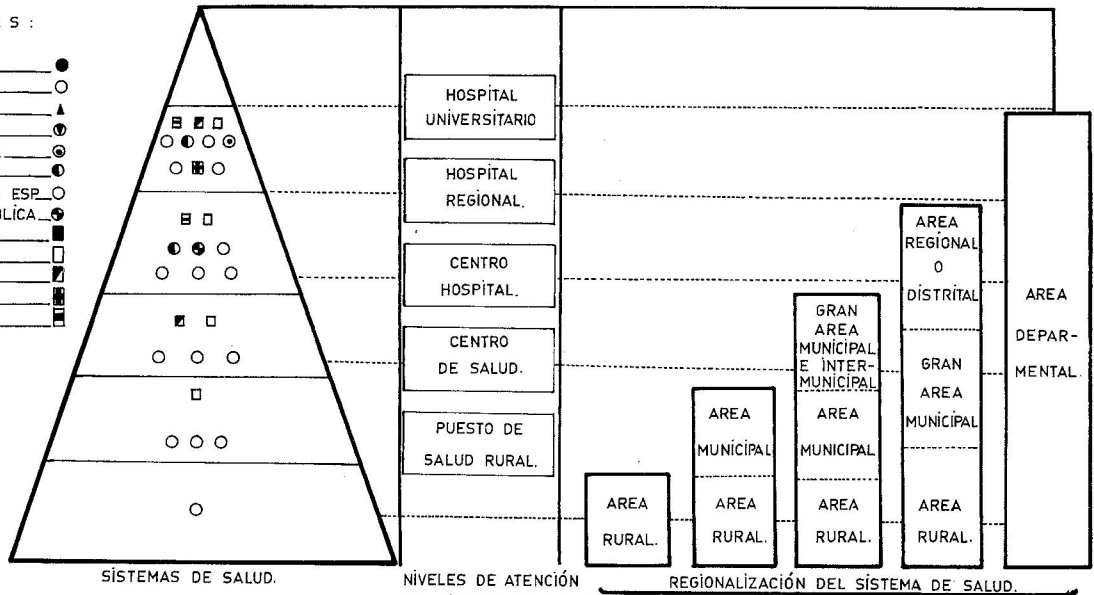
1. - EN EL AREA DE RECURSOS HUMANOS.

La formación de personal médico y paramédico a todos los niveles. -

- a. - Médicos generales. -
- b. - Enfermeras licenciadas y auxiliares. -
- c. - Técnicas de Laboratorio Clínico, Rayos X, Fisioterapia, etc. -

CONVENCIONES :

- PROMOTORA _____ ●
- AYUDANTE _____ ○
- AUXILIAR _____ ▲
- ENFERMERA GENERAL _____ ⊙
- " LICENCIADA _____ ⊙
- " DOCENTE _____ ⊙
- " LICENCIADA ESP. _____ ⊙
- " SALUD PÚBLICA _____ ⊙
- MÉDICO RURAL _____ ■
- " ESPECIALISTA _____ □
- " DIRECTOR _____ ▣
- ESTUDIANTE _____ ▣
- MÉDICO GENERAL _____ ▣



GRÁFICA.- SERVICIO SECCIONAL DE SALUD DEL VALLE DEL CAUCA.

arboleda.

d. - Promotoras de Salud. -

e. - Asistentes Administrativos. -

Queremos hacer especial énfasis en la necesidad inmediata de formación y capacitación de personal a nivel básico, es decir Promotoras de Salud y Auxiliares de Enfermería, las cuales constituirán la gran base de esta pirámide, condición indispensable para el adecuado funcionamiento del sistema. El Ministerio de Salud Pública, ha venido desarrollando una intensa campaña al respecto, la cual debe intensificarse, con base a los recursos y posibilidades docentes ya conocidos y estudiados por dicha dependencia. -

Con respecto a la formación del personal médico, las Facultades de Medicina, deben actualizar sus estudios sobre recursos humanos para la salud, en tal forma que se pueda promover una regulación en cuanto a las necesidades de especialistas en el país. Nos atrevemos a pensar, que la formación no controlada de especialistas en número superior al realmente necesario, sea una de las principales causas de migración de médicos al exterior. Creemos que de dicho estudio, puede salir la recomendación de producir más médicos generales, bien capacitados para enfrentarse a la gran mayoría de los problemas de salud. Esta política debe complementarse por parte del Gobierno Nacional con medidas tendientes a garantizar condiciones mínimas para un buen ejercicio profesional, y para un nivel de vida acorde con la categoría del médico.

Este sistema piramidal de delegación de funciones y remisión de pacientes, constituye la única solución práctica actual, a la escasez de personal de Salud en áreas rurales y marginales, a la vez que multiplica la labor del personal calificado, permitiéndoles desempeñar en un nivel proporcional a sus capacidades y entrenamiento. La Universidad Colombiana, debe en coordinación con el Ministerio de Salud, prestar su valioso concurso para el logro de esta meta. Existen áreas de demostración del sistema en Candelaria, Valle del Cauca, donde técnicos de la A.I.D., lo han recomendado para estudio y ampliación a toda la América Latina. Las características de este proyecto, su diseño y desarrollo, están a disposición de las personas que deseen profundizar sobre estos puntos. -

2. - EN EL AREA INSTITUCIONAL

2.1 Prioridad inmediata, tanto a nivel Hospitalario, como a Centros de Salud, es la ampliación y dotación de las zonas de Medicina Ambulatoria, donde la multiplicación de la labor médica y de los recursos físicos y económicos se logra más fácilmente. Debe hacerse especial énfasis en la atención ambulatoria de los cursos existentes, se mantiene el paciente dentro de su ambiente natural, pudiéndose evaluar más fácilmente el resultado de un proceso terapéutico. Actualmente en el Hospital Universitario del Valle, se adelanta con todo éxito un programa de manejo ambulatorio de pacientes quirúrgicos y obstétricos, el cual una vez evaluado desde el punto de vista clínico y económico puede constituirse en solución inmediata a numerosos problemas, aumentando significativamente la productividad hospitalaria, dentro de niveles manejables de costo. Como en el caso anterior los detalles y resultados preliminares de estos proyectos están a disposición de las personas interesadas en su análisis.

2.2 Por todos los medios debe buscarse dentro del esquema regional un apropiado sistema de referencia de pacientes, el cual disminuya la presión asistencial necesaria sobre los hospitales regionales y universitarios, a la vez que permita una mejor utilización de los escasos recursos disponibles a todos los niveles. Un sistema de historias clínicas de tipo regional con uniforme papelería y formas de remisión, sería un primer paso al logro final de este objetivo.

3. - EN EL AREA DE SEGURIDAD SOCIAL.

Debe ser objetivo inmediato del Gobierno, la búsqueda de mecanismos apropiados, tanto desde el punto de vista legal como económico, que permitan una integración definitiva entre los diferentes organismos del Estado que prestan atención médica, en particular con el Instituto Colombiano de Seguros Sociales. La meta final debe ser un servicio nacional de salud, el cual permita la canalización de los cursos hacia proyectos de mayor eficiencia y adecuada distribución. -

Un primer paso hacia la integración definitiva de los recursos de salud del país y hacia la búsqueda de la mayor eficiencia en la prestación de servicios por parte del Seguro Social, sería la orientación de su política de atención médica hacia un sistema regional, con definidos niveles de atención, lo cual debe constituir la meta final para fundir en un solo organismo, todas aquellas Instituciones Públicas y Privadas, que con métodos diferentes y algunas con costos muy altos, prestan atención médica en la Salud, debe ampliarse horizontal y verticalmente y abarcar la prestación de medicina especializada a la mayor parte de nuestra población, único medio de hacerlo con los recursos humanos y económicos disponibles. Se entiende perfectamente la dificultad existente para el logro de este objetivo, pero no por eso significa que no deban iniciarse cuanto antes estudios al respecto. -

El Gobierno, no puede permitir la existencia indefinida de organismos oficiales o semioficiales que contribuyan al establecimiento de marcadas diferencias en garantías y servicios entre unos y otros estratos de la población. -

4. - Es fundamental para la toma de decisiones racionales, el continuar una sana política de investigación en el área de Salud Pública. Colombia ha sido escogida por la Organización Mundial de la Salud, para adelantar estudios multidisciplinarios en Salud, los cuales permitirán una visión más clara de las necesidades, y lo que es fundamental, una mejor y más eficiente distribución de recursos. El Gobierno, debe apoyar sin reservas este proyecto y presertarle toda la colaboración tanto económica como técnica necesaria. -

Cuando el objetivo final es el hombre, es hacia él y hacia su bienestar donde debemos dirigir todos nuestros esfuerzos, ofreciéndole la posibilidad de encontrar siquiera, un mínimo de ayuda cuando la solicite.

Vicente Borrero Restrepo
Médico Director
Hospital Universitario
del Valle

Ernesto González Caicedo., M.D.

En Uncinariasis

Tetraken®

Hoy en Perla Dorada

El moderno vermífida sin purgante

BIBLIOGRAFIA

- 1 - Current Therapy - Ed. 1956.
- 2 - Am J. Hyg. Lamson-Robbins-Ward - 9:430-443.
- 3 - Am. J. Trop. Med. - Henry P. Carr - M. E. Pichardó Sardá. and Nadin Aude Núñez. - 3:495-503 - 1954.
- 4 - Year Book of Drug Therapy. Beckman, 1955, pág. 444.
- 5 - Principles of Internal Medicine. Harrison, 1954, pág. 1-153.
- 6 - Modern Treatment. - Smith and Wermer 1953, pág. 187.
- 7 - Practical Therapeutics. 1951.
- 8 - Textbook of Pediatrics. Mitchell. Nelson 1950, págs, 687-701-703.
- 9 - Treatment in General Practice - 1948, pág. 421.
- 10 - Current Therapy, 1945, pág. 23.
- 11 - The Pharmacological Basis of Therapeutics. Goodman and Gilman 1941, págs. 891-895.
- 12 - Toxicología - Alfredo Buzzo.
- 13 - A Manual of Tropical Medicine. Mackie-Hunter-Worth 1945, pág. 399.
- 14 - Diagnosis, Prevention and Treatment of Tropical Diseases. Stitt-Strog, 7ª Edic. pág. 1270.
- 15 - Farmacología. Sollman 1949, pág. 260.
- 16 - The Merck Manual, Ninth Edit. 1956, pág. 650.
- 17 - A. M. A. Archives of Int. Med. R. C. Jung, E. C. Faust. Oct. 1956, 98:495-504.
- 18 - Animal Agents and Vectors of Human Diseases. E. C. Faust 1955, pág. 223 y 247.
- 19 - Instantáneas Médicas. Dr. David Botero M. D., M. P. H. Nº 30. Dic. 1957, pág. 47.

Con la confianza de su efectividad e inocuidad

LABORATORIOS SALOMON
Medellin - Colombia